



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 92118376.0

(51) Int. Cl.⁵: E05D 11/10

(22) Anmeldetag: 28.10.92

(30) Priorität: 14.11.91 DE 9114154 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.05.93 Patentblatt 93/20

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

(71) Anmelder: **PAUL HETTICH GMBH & CO.**
Vahrenkampstrasse 12-16
W-4983 Kirchlegern 1(DE)

(72) Erfinder: **Gross, Jürgen, Dr.**
Brunnenstrasse 32
W-4904 Enger(DE)
Erfinder: **Sundermeier, Günter**
Im Büschenfeld 5
W-4980 Bünde 12(DE)
Erfinder: **Benecke, Ulrich**
Ahlerstrasse 19
W-4980 Bünde(DE)

(74) Vertreter: **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al**
Jöllenbecker Strasse 164
W-4800 Bielefeld 1 (DE)

(84) Möbelscharnier mit Schliess- bzw. Zuhalteeinrichtung.

(27) Gegenstand der Erfindung ist ein Möbelscharnier mit Schließ- bzw. Zuhalteeinrichtung, mit einem Tür- und einem möbelseitigen Befestigungsteil sowie mit wenigstens einem Federelement (5), welches auf mindestens einen, die Scharnierteile gelenkig miteinander verbindenden Gelenkhebel (2,3) oder auf ein in einem der Scharnierteile untergebrachten Rastglied einwirkt und zumindest kurz vorm Erreichen der Geschlossenstellung des Scharniers eine in Schließrichtung des Scharniers wirkende Kraftkomponente erzeugt oder verstärkt, wobei auf das Federelement einwirkende Verstellmittel vorhanden sind, die eine Veränderung der in Schließrichtung wirkenden Kraftkomponente ermöglichen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine auf das Federelement eines derartigen Möbelscharniers einwirkendes Verstellglied zu schaffen, das einfach und schnell zu betätigen ist, den Grad der Feder-Vorspannung jederzeit erkennen läßt und bei geringem Raumbedarf für unterschiedlich ausgebildete Federelemente bzw. Federsysteme und/oder Scharniertypen einsetzbar ist.

Dies wird dadurch erreicht, daß das Verstellmit-

tel ein gewindeloser, axial unverschieblicher, drehbar gelagerter Formkörper (10), der beim Verdrehen mittelbar oder unmittelbar auf das Federelement (5) einwirkt und die Lage des gesamten Federelementes oder die Lage wenigstens eines Teiles (22) des Federelementes (5) verändert.

Die Erfindung bezieht sich auf Möbelscharniere mit Schließ- bzw. Zuhalteeinrichtung, bestehend aus einem Federelement, welches auf wenigstens einen, die Scharnierteile gelenkig miteinander verbindenden Gelenkhebel oder auf ein in einem der Scharnierteile untergebrachten Rastglied (Rastnase, Rasthebel) einwirkt und zumindest kurz vorm Erreichen der Geschlossenstellung des Scharnieres eine in Schließrichtung des Scharnieres wirkende Kraftkomponente erzeugt, wobei auf das Federelement einwirkende Verstellmittel vorhanden sind, um die Stärke der Federkraft verändern zu können.

Derartige Scharniere mit veränderbarer Schließ- bzw. Zuhaltekraft sind bekannt. Die veränderbare Schließ- bzw. Zuhaltekraft soll eine Anpassung des Schließverhaltens an besondere Kundenwünsche oder unterschiedliche Türgewichte und/oder Türrößen ermöglichen.

Bei den bekannten Scharnieren mit veränderbarer Schließ- bzw. Zuhaltekraft erfolgt diese Veränderung durch Schrauben, die am Federelement angreifen und durch Hineindrehen/Herausdrehen die Vorspannung des Federelementes erhöhen oder verringern.

Nachteilig ist hierbei, daß es schwierig oder unmöglich ist, den Grad der Federvorspannung allein aus der Schraubenstellung zu erkennen.

Auch sind Lösungen bekannt geworden, bei denen das Federelement eine Blattfeder ist, deren eines Ende in einer Zahnleiste einer rastenähnlichen Zahnleiste liegt.

Um die Vorspannung, d.h. die Krümmung der Blattfeder zu verändern, muß das Ende der Blattfeder in eine benachbarte Lücke der Zahnleiste gebracht werden, entweder um die Krümmung der Feder zu verstärken oder zu mindern.

Bei dieser Lösung ist zwar der Grad der jeweiligen Federvorspannung ablesbar, jedoch ist es schwierig, die Federvorspannung zu verändern, weil hierzu große Fingerkräfte notwendig sind, denn die Federkraft muß in der Phase des Ausrastens und wieder Einrastens von den Fingern aufgefangen werden, was bei den erheblichen Federkräften und dem aus optischen Gründen kleinen gehaltenem Betätigungsorgan nicht einfach ist.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, eine auf das Federelement eines Möbelscharnieres mit Schließ- bzw. Zuhalteeinrichtung einwirkendes Verstellglied zu schaffen, das einfach und schnell zu betätigen ist, das den Grad der Feder- oder Vorspannung jederzeit erkennen läßt und das bei geringem Raumbedarf für unterschiedlich ausgebildete Federsysteme bzw. Federsysteme und/oder Scharniertypen einsetzbar ist.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß das Verstellmittel ein gewindeloses, axial unverschieblicher, drehbar gelagerter Formkörper ist, der beim

Verdrehen mittelbar oder unmittelbar auf das Federelement einwirkt und die Lage des gesamten Federelementes oder die Lage wenigstens eines Schenkels des Federelementes verändert.

In vorteilhafter Weise wird der Formkörper im möbelseitigen Scharnierarm gelagert und weist wenigstens einen exzentrischen Ansatz auf, der mit seiner Stirn- oder Umfangsfläche mittelbar oder unmittelbar mit dem Federelement - oder einem Teil hiervon - zusammenwirkt.

In weiterer Ausgestaltung ist vorgesehen, daß der Formkörper im Joch des U-profilförmigen Scharnierarmes gelagert ist und einen von außen zugänglichen Betätigungsteil und einen in das Innere des Scharnierarmes ragenden exzentrischen Ansatz aufweist, der in ein Langloch eines flächigen am Joch des Scharnierarmes anliegenden Schiebestückes greift, welches mit einem Ende unter einen Schenkel des Federelementes liegt.

Weitere vorteilhafte Ausbildungen werden in den Unteransprüchen beschrieben.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile liegen insbesondere darin, daß eine definierte, jederzeit überprüfbare oder veränderbare Einstellung der Kräfte der Schließ- bzw. Zuhalteeinrichtung möglich ist.

Die Einstellung ist problemlos und schnell - auch vom Endverbraucher - durchführbar und die gesamte Einrichtung benötigt einen geringen Raumbedarf und ist für unterschiedlich geformte Federelemente (Blattfedern, Schenkelfedern, Schraubenfedern) sowie unterschiedliche Schließ- bzw. Zuhaltensysteme anwendbar, beispielsweise auch dann, wenn die Schließ- bzw. Zuhalteeinrichtung im türseitigen Scharnierteil (Scharniertopf) oder im möbelseitigen Scharnierteil (Scharnierarm) untergebracht ist.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel ist - neben einigen Alternativlösungen - in den Zeichnungen dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 in einer Teildarstellung ein Möbel-scharnier mit zwei Gelenkhebeln, mit im Scharnierarm untergebrachter Schließ- bzw. Zuhalteeinrichtung und dem Verstellglied,

Fig. 2 in einer perspektivischen Darstellung das Schiebestück,

Fig. 3 in einer perspektivischen Darstellung eine mögliche Ausbildung des Verstellgliedes,

Fig. 4,5 in perspektivischen, vergrößerten Darstellungen mögliche Ausbildungen des auf das Federelement einwirkenden Verstellteiles des Verstellgliedes,

Fig. 6 in einer Teildarstellung im Schnitt das Verstellglied mit daran befestigter Blattfeder eines weiteren

Ausführungsbeispielen.

Das in der Teildarstellung entsprechend Fig. 1 gezeigte Scharnier ist ein ansich bekanntes Möbelscharnier, bestehend aus einem möbelseitig zu befestigenden Scharnierteil, dem Scharnierarm 1 und dem nicht dargestellten türseitig zu befestigenden Scharnierteil, dem Scharniertopf. Scharnierarm 1 und Scharniertopf sind in bekannter, nicht näher beschriebener Weise durch zwei Gelenkhebel 2,3 gelenkig miteinander verbunden. Auf dem Gelenkbolzen 4, mit dem der Gelenkhebel 2 am Scharnierarm 1 befestigt ist, lagert eine Schenkelfeder 5. Der mit dem Gelenkbolzen 6 am Scharnierarm 1 befestigte Gelenkhebel 3 trägt auf seinem Rücken 7 eine nockenartige Erhöhung 8. Im Joch 9 des U-förmig ausgebildeten Scharnierarmes 1 ist ein Verstellglied 10 mit einem zylindrischen Ansatz 11 in einer Ausnehmung 12 des Scharnierarmes 1 drehbar gelagert.

Das Verstellglied 10 weist einen äußeren Betätigungsteil 13, mit einem Schraubendreher Schlitz 14 oder dgl. auf und einen in den Innenraum 15 des Scharnierarmes 1 ragenden Exzenterzapfen 16, der ein Langloch 17 eines Schiebbestückes 18 durchdringt. Eine auf den Exzenterzapfen 16 verriegelte Unterlegscheibe 35 hält die geschliddene Anordnung zusammen.

Das Schiebbestück 18 hat etwa die Breite des Scharnierarm-Innenraumes 15 und wird seitlich durch die Seitenflanken 19 des Scharnierarmes 1 geführt.

An dem der Schenkelfeder 5 zugewandten Ende 20 trägt das Schiebbestück 18 eine Schrägläche 21.

Der erste Schenkel 22 der Schenkelfeder 5 liegt auf dieser Schrägläche 21 auf. Um das noch näher zu beschreibende Zusammenwirken zwischen Schiebbestück 18 und Schenkel 22 der Schenkelfeder 5 zu verbessern, kann das Ende 23 des Schenkels 22 abgewinkelt sein.

Der zweite Schenkel 24 der Schenkelfeder 5 stützt sich auf der nockenartigen Erhöhung 8 des Gelenkhebels 3 ab.

Das in Fig. 1 gezeigte Scharnier befindet sich in der Geschlossenstellung. Die mit dem Schenkel 24 auf dem Nocken 8 des Gelenkhebels 3 einwirkende Schenkelfeder 5 erzeugt in bekannter, nicht näher zu beschreibender Weise eine Kraftkomponente, die das Scharnier auf dem letzten Teil der Schließbewegung in die Geschlossenstellung drückt und dort hält.

Soll aus irgendwelchen Gründen die Stärke der in Schließrichtung wirkenden Kraftkomponente verändert werden, wird beispielsweise mit einem in den Schraubendreher-Schlitz 14 greifenden Schraubendreher oder dgl. das Verstellglied 10 verdreht. Hierbei verschiebt der in das Langloch 17 des Schiebbestückes 18 greifenden Exzenterzapfen

16 – je nach Drehrichtung – das Schiebbestück 18 auf die Schenkelfeder 5 zu oder von dieser weg. Bewegt sich das Schiebbestück 18 auf die Schenkelfeder 5 zu, so drückt die Schrägläche 21 den ersten Schenkel 22 – Sinne einer Erhöhung der Federvorspannung – auf den zweiten Schenkel 24 zu. Eine Erhöhung der Federvorspannung führt zu einer Verstärkung der in Schließrichtung des Scharniers wirkenden Kraftkomponente.

Bewegt sich das Schiebbestück 18 – bedingt durch die Drehrichtung des Verstellgliedes 10 – von der Schenkelfeder 5 weg, entfernt sich der erste Schenkel 22 vom zweiten Schenkel 24 im Sinne einer Entspannung der Schenkelfeder 5. Eine Entspannung der Schenkelfeder 5 führt zu einer Verringerung der in Schließrichtung des Scharniers wirkenden Kraftkomponente.

Um eine einmal gewählte Position des Verstellgliedes 10 zu erhalten, können am Schiebbestück 18 und am Joch 9 des Scharnierarmes 1 einen Formschluß erzeugende Nasen, Rillen oder Riefen 25 vorgesehen sein. Diese Riefen, Rillen 25 können allerdings auch auf der Schrägläche 21 angeordnet sein. In diesem Fall kann es sinnvoll sein, die Knickstelle 26 des abgewinkelten Endes 23 der Schenkelfeder 5 so scharfkantig auszubilden, daß eine eine Rastwirkung erzeugende Nase entsteht.

Natürlich ist es auch denkbar, die die Raststellung erzeugenden Nasen, Rillen oder Riefen 25 an der Oberfläche des Scharnierarm-Joches 9 im Bereich des Betätigungsteiles 13 anzurorden und die Gegenrillen an der Unterseite 27 des Flansches des Betätigungsteiles 13, der am Joch 9 des Scharnierarmes 1 anliegt.

Eine zwischen den Teilen untergebrachte (nicht dargestellte) Federscheibe kann für den erforderlichen Anpreßdruck bzw. Formschluß zwischen den Rillen, Riefen 25 sorgen.

Der Grad der Lageveränderung bzw. der Verstellung des Schenkels 22 kann ggf. durch Verändern des Winkels der Schrägläche 21 im Sinne einer Vergrößerung oder Verkleinerung beeinflusst werden.

Damit für den Benutzer der Grad der gewählten Einstellung der Schließ- bzw. Zuhaltkraft jederzeit erkennbar ist, kann auf dem Betätigungsteil 13 eine Markierung und auf der Oberseite des Scharnierarmes 1 im Bereich des Betätigungsteiles 13 eine Skala angebracht sein (z.B. mit Zahlen 1 bis 10) oder eine andere Orientierungshilfe mit entsprechenden Symbolen, Markierungen oder dgl.

In vorteilhafter Weise können Anfangs- und Endstellung durch Anschläge definiert werden, d.h. der max. Verstellweg liegt dann unter 360°.

Das Federelement muß nicht ausschließlich eine Draht-Schenkelfeder 5 sein; auch eine Blattfeder oder Schraubenfeder ist bei dem ge-

schilderten Verstellprinzip anwendbar, sofern die Raumverhältnisse oder konstruktiven Besonderheiten dies zulassen.

Auch kann das geschilderte Verstellprinzip bei sogenannten Eingelenk – Scharnieren angewendet werden, d.h. bei Scharnieren, die keine zwei Gelenkhebel aufweisen oder bei sog. Weitwinkelscharnieren mit mehreren Gelenkhebeln, die einen Öffnungswinkel von ca. 180° zulassen.

Fig. 3 zeigt eine weitere sehr einfache, mögliche Ausführungsform eines Verstellgliedes 10a mit zylindrischer Grundform und an den Stirnseiten 28 exzentrisch angesetzten Lagerzapfen 29 mit Schraubendreher – Schlitz 14a für Schraubendreher oder dgl.. Am Umfang 30 ist das Verstellglied 10a ebenfalls mit Nasen, Rillen, Riefen 25a versehen, um im Zusammenwirken mit dem ersten Schenkel 22 und der Knicke 26 eine Rastwirkung zu erzeugen. Das Verstellglied 10a wird mit seinen exzentrisch angesetzten Lagerzapfen 29 in den Seitenflanken 19 des Scharnierarms 1 in entsprechender angebracht, nicht dargestellten Ausführungen gelagert. Der entsprechend lang ausgeführte Schenkel 22 der Schenkelfeder 5 liegt auf der Umfangsfläche 30 auf. Beim Verdrehen des Verstellgliedes 10a bewegt sich der Schenkel 22 – analog zum beschriebenen Beispiel der Fig. 1 – auf den Schenkel 24 zu und verstärkt die Feder Vorspannung. Entsprechende Markierungen/Skalen können bei dieser Ausführungsform außen an den Seitenflanken 19 des Scharnierarms 1 bzw. an den Lagerzapfen 29 angebracht sein.

Fig. 4 und 5 zeigen weitere mögliche Ausführungen der in den Scharnierinnenraum 15 ragenden Verstellteile 31,33 des Verstellgliedes 10, die auf das Federelement einwirken.

In Fig. 4 trägt der hülsenförmige Körper 31 stirnseitig aufsteigende bzw. abfallende Flächen/Kurven 32, die zur Erzeugung einer Rastwirkung im Zusammenwirken mit dem entsprechend lang ausgebildeten Schenkels 22 mit Rillen, Riefen 25b versehen sein können. Alternativ könnten die Flächen/Kurven 32 unterschiedlichen Verlauf bzw. unterschiedliche Neigung/Steigung haben, um unterschiedliche Anwendungsfälle abdecken zu können.

Fig. 5 zeigt ebenfalls einen hülsenförmig ausgebildeten Verstellteil 33 des Verstellgliedes 10, der jedoch umfangsseitig aufsteigende/abfallende Schlitz 34 zeigt, die ebenfalls alternativ unterschiedliche Neigung/Steigung haben können, falls unterschiedliche Federwege bzw. Kraftkomponenten gewünscht werden. Der entsprechend lang ausgebildete Schenkel 22 greift in einen der gewählten Schlitz 34 ein und wird – je nach Drehrichtung – auf den zweiten Schenkel 24 zubewegt oder von diesem entfernt. Die Schlitz 34 können ebenfalls zur Erzeugung einer Rastwirkung mit

Riefen oder Rillen versehen sein.

Das Ausführungsbeispiel entsprechend Fig. 6 zeigt, daß es auch denkbar ist, mit dem Verstellglied 10 das gesamte Federelement 5a zu verschieben. Hierbei verändert sich beispielsweise – bezogen auf den Angriffspunkt A – die Länge des wirksamen Federschenkels und es kommt bei Verschiebung der Feder 5a zu den Gelenkbolzen 4,5 hin, zu einer Verkürzung des wirksamen Federschenkels und damit zu einer Verstärkung der Kraftkomponente und bei einer Verschiebung der Feder 5a im Sinne einer Verlängerung des wirksamen Federschenkels 5a zu einer Abschwächung der Kraftkomponente.

Die Beispiele zeigen, daß ausgehend von evtl. konstruktiven Erfordernissen und den beim jeweiligen Scharniertyp vorhandenen Raumverhältnissen sowie im Hinblick auf bestimmte Kundenwünsche, zahlreiche Variationen und/oder Kombinationen der geschilderten Ausführungsbeispiele möglich sind.

- | | | |
|---------|--|------------|
| 1 | Scharnierarm | |
| 2, 3 | Gelenkhebel | |
| 4 | Gelenkbolzen | -> 2 |
| 5 | Schenkelfeder | |
| 6 | Gelenkbolzen | -> 3 |
| 7 | Rücken von | -> 3 |
| 8 | nockenartige Erhöhung von | 3 (Nocken) |
| 9 | Joch von 1 | |
| 10a, 10 | Verstellglied | |
| 11 | Zyl. Ansatz | |
| 12 | Ausnehmung von 1 | |
| 13 | Betätigungsteil | |
| 14a, 14 | Schraubendreher – Schlitz | |
| 15 | Innenraum von 1 | |
| 16 | Exzenterzapfen | |
| 17 | Langloch | |
| 18 | Schiebestück | |
| 19 | Seitenflanken von 1 | |
| 20 | Ende von 18 | |
| 21 | Schrägfläche von 18 | |
| 22 | erster Schenkel von 5 | |
| 23 | abgewinkeltes Ende von 22 | |
| 24 | zweiter Schenkel | |
| 25a, 25 | Nasen, Rillen, Riefen | |
| 26 | Knicke | |
| 27 | Unterseite von 13 | |
| 28 | Stirnflächen | |
| 29 | exzentr. angesetzte Lagerzapfen | |
| 30 | Umfangsfläche | |
| 31 | hülsenförmiger Körper -> Fig. 4 | |
| 32 | aufsteigende/abfallende Flächen/Kurven | |
| 33 | hülsenförmiger Körper -> Fig. 5 | |
| 34 | Schlitz in 33 | |
| 35 | Unterlegscheibe | |

Patentansprüche

1. Möbelscharnier mit Schließ- bzw. Zuhalte-
einrichtung, mit einem tür- und einem mö-
belseitigen Befestigungsteil sowie mit wenig-
stens einem Federelement, welches auf min-
destens einen, die Scharnierteile gelenkig
miteinander verbindenden Gelenkhebel oder
auf ein in einem der Scharnierteile unterge-
brachten Rastglied (Rastnase, Rasthebel) ein-
wirkt und zumindest kurz vorm Erreichen der
Geschlossenstellung des Scharnieres eine in
Schließrichtung des Scharnieres wirkende
Kraftkomponente erzeugt oder verstärkt, wobei
auf das Federelement einwirkende Verstell-
mittel vorhanden sind, die eine Veränderung
der in Schließrichtung wirkenden Kraftkom-
ponente ermöglichen, **dadurch gekennzeichnet**,
daß das Verstellmittel ein gewindeloses,
axial unverschieblicher, drehbar gelagerter
Formkörper (10, 10a, 31, 33) ist, der beim
Verdrehen mittelbar oder unmittelbar auf das
Federelement (5, 5a) einwirkt und die Lage
des gesamten Federelementes (5a) oder die Lage
wenigstens eines Teiles (22) des Federele-
mentes (5) verändert.
2. Möbelscharnier mit Schließ- bzw. Zuhalte-
einrichtung, nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet**, daß der Formkörper (10, 10a)
im möbelseitigen Scharnierarm (1) gelagert ist,
und wenigstens einen exzentrischen Ansatz
(18, 29) aufweist, der mit seiner Stirn- oder
Umfangsfläche mittelbar oder unmittelbar mit
dem Federelement (5, 5a) oder einem Teil
(22) hiervon zusammenwirkt.
3. Möbelscharnier mit Schließ- bzw. Zuhalte-
einrichtung, nach Anspruch 1 und 2, **dadurch
gekennzeichnet**, daß der Formkörper (10,
10a) im Joch (9) des U-profilförmigen
Scharnierarmes (1) gelagert ist und einen von
außen zugänglichen Betätigungsteil (13) und
einen in das Innere (15) des Scharnierarmes
(1) ragenden exzentrischen Ansatz (18) auf-
weist, der in ein Langloch (17) eines flächen-
am Joch (9) des Scharnierarmes (1) anliegen-
den Schiebestückes (18) greift, welches mit
einem Ende (20) unter einem Teil (22) des
Federelementes liegt.
4. Möbelscharnier mit Schließ- bzw. Zuhalte-
einrichtung, nach einem der vorhergehenden
Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**,
daß das Schiebestück (18) an dem unter den
Schenkel (22) des Federelementes (5) grei-
fenden Ende (20) angeschrägt ist.
5. Möbelscharnier mit Schließ- bzw. Zuhalte-
einrichtung, nach einem der vorhergehenden
Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**,
daß der mit dem Schiebestück (18) zusam-
menwirkende Schenkel (22) des Federele-
mentes (5) angeschrägt/abgewinkelt (23) ist.
6. Möbelscharnier mit Schließ- bzw. Zuhalte-
einrichtung, nach einem der vorhergehenden
Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**,
daß am Scharnier, am Formkörper (10, 10a),
am Schenkel (22) des Federelementes (5, 5a)
und/oder am Schiebestück (18) formschlüssig
miteinander zusammenwirkende Nasen, Rillen,
Riefen, Rippen (25) vorgesehen sind.
7. Möbelscharnier mit Schließ- bzw. Zuhalte-
einrichtung, nach einem der vorhergehenden
Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**,
daß der Drehbereich des
Formstückes/Verstellgliedes (10, 10a) eine
durch Anschläge definierte Anfangs- und
Endstellung aufweist und kleiner als 360° ist.
8. Möbelscharnier mit Schließ- bzw. Zuhalte-
einrichtung, nach einem der vorhergehenden
Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**,
daß das Scharnier im Bereich des Betäti-
gungsteiles (13, 29) des Verstellgliedes (10,
10a) eine Skala oder Symbole aufweist und
der Betätigungsteil (13, 29) eine mit der Skala,
den Symbolen zusammenwirkende Markie-
rung.
9. Möbelscharnier mit Schließ- bzw. Zuhalte-
einrichtung, nach einem der vorhergehenden
Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**,
daß das Verstellglied ein etwa zylindrischer
Formkörper (10a) ist, mit exzentrisch an seinen
Stirnflächen angeordneten Ansätzen (29), die
drehbar in Lagerausnehmungen der Seiten-
flanken (19) des Scharnierarmes (1) gehalten
werden.
10. Möbelscharnier mit Schließ- bzw. Zuhalte-
einrichtung, nach einem der vorhergehenden
Ansprüchen 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**,
daß das Verstellglied (10) einen in das
Innere des Scharnierarmes (1) ragenden, hül-
senförmigen Körper (31) aufweist, der stirn-
seitig ansteigende/abfallende Flächen, Kurven
(32) trägt.
11. Möbelscharnier mit Schließ- bzw. Zuhalte-
einrichtung, nach einem der vorhergehenden
Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**,
daß das Verstellglied (10) einen in das
Innere des Scharnierarmes (1) ragenden hül-

senförmigen Körper (33) aufweist, der in der Umfangsfläche angeordnete ansteigende/abfallende Schlitz (34) trägt.

12. Möbelscharnier mit Schließ- bzw. Zuhalte-
einrichtung, nach einem der vorhergehenden
Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**
net, daß das Verstellglied (10) unmittelbar auf
das Federelement (5a) einwirkt und das Fe-
derelement (5a) insgesamt
verschiebt/verlagert.

15

20

25

30

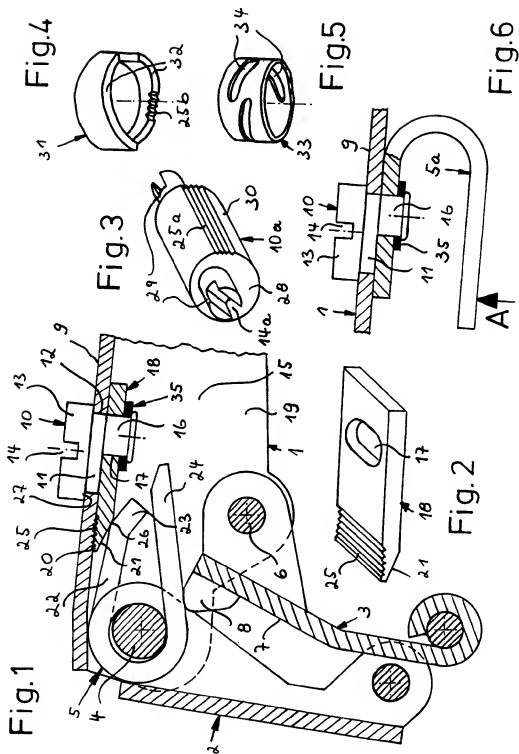
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 8376

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	DE-A-3 120 065 (HETAL-WERKE FRANZ HETTICH GMBH & CO)	1,2,9	E05D11/10
A	* Zusammenfassung * * Seite 18, letzter Absatz - Seite 19, Zeile 6; Abbildung 1 *	10,11	
Y	FR-A-1 016 363 (PERUSAT) * das ganze Dokument *	1,2,9	
A	DE-C-372 500 (LORENZ LECHNER) * das ganze Dokument *	6	

			BECHACHTETE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E05D E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenamt DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 08 FEBRUAR 1993	Prüfer VAN KESSEL J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus andern Gründen angeführtes Dokument * : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			